

Alma şərab materialında portveynləşmə prosesi-
nin effektivliyini tərkibindəki aldehidlərin, asetalların,
orta efirlərin dəyişməsi ilə müəyyənləşdiririk. Bu zaman
tünd şərab materialında aldehidlərin daha intensiv art-
ması müşahidə olundu. Belə ki, quru şərabda aldehidlər
15 - 60 mq/dm³ arasında, tünd şərab materiallarında 60
- 200 mq/dm³ arasında olurlar. Portveynləşmə prosesin-
də aldehidlərin yaranması ilə yanaşı asetalların da buna
müvafiq olaraq artması müşahidə olunur.

Portveynləşmədən qabaq şərab materialında fur-
furolu müəyyən etmək demək olar ki, olmurdu. Port-
veynləşmə nəticəsində şərab materialında furfurool əmə-
lə gəlir ki, bunun da miqdarı müxtəlif nümunələrdə 15 -
17 mq/dm³ -a çatır.

Portveynləşmə prosesində orta efirlər 20-dən
200mq/dm³ -ə kimi artır.

Portveynləşmə prosesində ali spirtlər bəzi nümu-
nələrdə azalır, bəzi nümunələrdə isə dəyişir.

Metil spirtində isə bəzi hallarda 0,05 %-dən
0,15%-ə qədər azalır, bəzi nümunələrdə isə buna müva-
fiq olaraq 0,05%-dən 0,15%-ə qədər artır.

Portveynləşmə prosesindən sonra alma şərabla-
rında aldehidlərin miqdarı 60-150 mq/dm³ olmuşdur.
Aldehidlər göyrüşdə saxlanan şərablarda palıdda saxla-
nan şərablardan yüksək olmuşdur.

Portveynləşmədən sonra gətirilmiş ekstraktivlik
göyrüşdə saxlanan şərablarda 8 - 10%, palıdda saxlanan
şərablarda 14 - 15 %artmışdır. Alma şərablarının tərkibi

bindəki dəmirin miqdarı isə portveynləşmə prosesində
demək olar ki, azalmamışdır.

Portveynləşmə prosesi nəticəsində spirtlik 18,5%-
dən 18,2 %-ə düşmüşdür. Portveynləşmə prosesindən
sonra şərab soyuducu kameraya verildi və mənfi 5 - 7°C
temperaturda 10 gün saxlanıldı və filtdən keçirilərək
dequstasiyaya verildi.

Göyrüşdə (50sm²/dm³-də) saxlanan şərab materi-
alı yumşaq, ekstraktivli dada malik olaraq, zəif vanil
tonu ilə xarakterizə olundu və 86-87 dequstasiya balına
layiq görüldü. Palıdda saxlanan şərab materialı daha
ekstraktiv olmaqla bir qədər aşılıq verdi və 83 - 84 de-
qustasiya balı ilə qiymətləndirildi.

Həm palıdda, həm də göyrüşdə saxlanan şərab
materialında taxtanın səthinin sahəsi 60sm²/dm³ ol-
duqda şərabda aşı maddələrinin miqdarını artırır
(1,1q/dm³) və bu artım şərabın dadını zəiflədərək ona
aşılıq verir və şərabda spesifik ağac tonu meydana gəlir.

NƏTİCƏ

Aparılan tədqiqatlardan belə nəticəyə gəlmək olar
ki, üzüm cecəsindən istifadə etməklə orijinal aromata və
yeni dada malik şərab almaqla yüksək keyfiyyətli mey-
və giləmeyvə şərablarının çeşidini artırmaq olar.

Bu şərablar yüksək keyfiyyətə malik olmaqla yerə
tökülən almalar və demək olar ki, heç bir maya dəyəri-
nə malik olmayan cecə hesabına çox aşağı maya dəyəri-
nə malik olurlar.

УДК 631.95: 631.84

РЕШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ В АГРОБИОЦЕНОЗЕ

В.И.РАГИМОВ

Для современного этапа развития агрохимии ха-
рактерен новый комплексный подход в изуче-
нии взаимодействия удобрений с почвой и растени-
ями и оценки эффективности удобрений, а именно
не только с точки зрения агроэкономической и эконо-
мической, как это было принято до сего времени,
но и с точки зрения экологической, т.е. воздействия
их на окружающую среду в агробиоценозе. Для ре-
шения этих весьма сложных вопросов было привле-
чены новые методы исследования- изотопные инди-
каторы. Особое значение метода меченных атомов
а агрохимии азота заключается в том, что это един-
ственный метод, который позволяет получать коли-
чественную характеристику процессов превраще-
ния азота удобрений в системе почва-растение в по-
левых условиях. На основе точного баланса азота
удобрений в системе почва- растение для отдельных
регионов страны определены размеры потерь азота
из почвы и разработаны пути из снижения в целях

охраны окружающей среды. Разработаны модели
по установлению оптимальных доз азотных удоб-
рений. Рекомендуются новые высокоэффективные
способы применения азотных удобрений в интен-
сивных технологиях возделывания сельскохозяйст-
венных культур нашей страны (1).

По литературным данным в целом дают осно-
вание утверждать, что средства химизации, исполь-
зуемые в блоке химизации в оптимальные сроки и в
оптимальных дозах и нормах, не накапливаются в
продуктах урожая в заметных количествах.

Тем не менее одних анализов по определении,
остатков основных действующих веществ исполь-
зованных средств химизации недостаточно для то-
го, чтобы можно было судить о безвредности полу-
чаемой продукции. В урожае определяют лишь сле-
ды каждого определяемого вещества или в количе-
ствах- нижесуществующего. Однако при этом вооб-
ще не определяются метаболиты исследуемых пре-

паратов. Мало что можно сказать и о суммировании биологического действия остатков всех зимников и их метаболитов. Но должны быть найдены биологические методы определения суммарной вредности или безвредности продуктов урожая и почвы (4).

Для повышения эффективности азотных удобрений большое значение имеет внесение их в оптимальные сроки, обусловленные биологическими особенностями растений. Исследования с мечеными ^{15}N азотными удобрениями показало, что приближение сроков внесения азотных удобрений к началу активного срока растений способствует улучшению азотного питания растений и снижению потерь азота.

Правильное установление сроков проведения азотных подкормок имеет особо важное значение при внедрении интенсивной технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием постоянной колее с целью получения высоких урожаев растений.

Многочисленными исследованиям установлены снижение эффективности азотных удобрений при ранних сроках их внесения под сельскохозяйственные культуры в республике (5)

В настоящее время в странах Западной Европы для более точного определения срока внесения азотной подкормки лугов и пастбищ используют температурный показатель суммы среднесуточных положительных температур. Когда она достигает 200°C (с января) проводят азотную подкормку многолетних трав. Метод прогнозирования оптимальных сроков внесения азота по температурным показателям испытывался в разных регионах Европы. Модификацией данного метода является прогнозирование оптимального срока внесенной подкормки азотом по показателям температуры почвы, так как начало отрастания определяется в основном температурой почвы, которая связана с температурой воздуха.

При достижении суммы среднесуточных положительных температур воздуха после схода снега 200°C почва на глубине 10 см прогревается до 5.5°C . Таким образом соблюдение оптимальных сроков внесения азотных удобрений при внесенной подкормке многолетних трав позволяет снизить потери азота, повысить окупаемость удобрений, снизить загрязнение окружающей среды минеральным азотом (2).

Наиболее эффективному использованию азотных удобрений способствует оперативный почвенный контроль содержания минерального азота и корректировка дозы азотного удобрения с учетом запасов минерального азота в самой почве. При этом необходимо точно знать с какой глубины и в какой степени способны использовать сельскохозяйственной культуры минеральный азот в кон-

кретных условиях их выращивания. При решении вопросов повышения эффективности азотных удобрений, поисков путей снижения потерь азота и охраны окружающей среды от загрязнения определенную роль могут сыграть ингибиторы нитрификации - специальные препараты избирательного действия, затормаживающие процессы нитрификации азота в почве в течение 20-30 дней после внесения. При этом минеральный азот остается в почве преимущественно в аммонийной форме, а накопления нитратов не происходит. Сохранение азота в аммонийной форме вызывает усиление процессов его иммобилизации, в результате чего потери снижаются в 1,5-2 раза. Под влиянием ингибиторов нитрификации улучшаются усилывая азотного питания растений, а эффективность аммонийных форм удобрений и мочевины возрастает. Имеющиеся данные позволяют рассматривать ингибиторы нитрификации как средства охраны окружающей среды. Подтверждением этого является способность ингибиторов сохранять азот на месте внесения даже на супесчаных почвах с промывшем режимом (3).

Как мы уже отметили, что повышения эффективности азотных удобрений, содержащихся азот в аммиачной, аммонийной и амидной формах. Является применение ингибиторов нитрификации. Использование ингибиторов строго селективного действия на первую стадию нитрификации обладающих необходимыми токсиколого-гигиеническими свойствами. Позволяет обеспечить временную консервации. Азота внесенных удобрений в почве в аммонийной форме ограничить как газообразные потери азота в процессах нитрификации и денитрификации, так и за счет вымывания нитратов.

С помощью ингибиторов можно ограничить накопление избыточных, потенциально опасных для теплокровных, количеств нитратов в растениеводческой продукции, снизить уровень загрязнения нитратами приугоденных вод, в том числе питьевых ресурсов, при систематическом применении удобрений. Использование ингибиторов позволяет сократить кратность внесения азотных удобрений или перейти от дробного к разовому, в том числе осеннему применению. В разных странах в качестве ингибиторов нитрификации предложено и запатентовано большое количество различных препаратов. В странах СНГ прошли испытания ингибиторы нитрификации Н-Серве (США), пикохлор и циапгуанидин (СССР), АТС-60 (Япония) и КМП (Германия).

Целью исследований являлось изучение трансформации и баланса азота безводного аммиака в системе почва-растение с применением стабильного изотопа ^{15}N , изучение влияния ингибитора нитрификации КМП на нитрификацию азотных удобрений, на урожай и качество сельскохозяйственных культур.

Применение стабильного изотопа ^{15}N в исследованиях позволило получить более глубокую информацию о трансформации азота безводного аммиака в почве и установить реальные коэффициенты использования его растениями. Размеры потерь азота и закрепления в почве.

Таким образом, полученные экспериментальные данные со стороны исследователей подтвердили возможность использования препарата КМП, N-serve, и АТС-60 в качестве ингибитора нитрификации и показали, что степень и продолжительность ингибирующего нитрификацию действия КМП, N-serve и АТС-60 возрастает с увеличением его концентрации в почве.

Приведенные испытания ингибитора нитрификации КМП в производственных условиях в основном с зерновыми и кормовыми культурами в

различных зонах страны выявили зависимость когo действия от доз азотных удобрений и самого препарата, специфических особенностей выращиваемой культуры, свойств почв и климатических условий (3)

Применение ингибиторов нитрификации с безводным аммиаком, аммиачной водой, суспендированными удобрениями имеет ряд преимуществ перед их применением с твердыми азотными удобрениями. Это - простота технологии введения ингибиторов в состав жидких азотных удобрений, обеспечение одновременно с внесением заделки их в почву в один слой с удобрениями. Полное соблюдение правил техники безопасности, охраны здоровья людей, предотвращения окружающей среды и создание экологически чистой системы для живого организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Башкин В.Н. Агрогеохимия азота. Пунсино НУБИ АН СССР, 1987.
2. Жиганов Н., Суиннатов М, Миралов М. Эффективный сроки внесения азотных удобрений в условиях Узбекистана. О дальнейшем развитии производства тонковолокнистого хлопка в Узбекской ССР. Ташкент, 1992. с.59-69.
3. Ланг З., Харбрих Х.И., Терлиц Х., Линке Е. Применение ингибитора нитрификации 1-карбомил -3(5) метилпиразола с жидкими органическими удобрениями. Изд.Москва. "Наука". Ж.Агрохимия, 10, 1990, с.21-29.
4. Исаев Б.М., Махмудов А.А. Баланс азота удобрений на типичных сероземах при возделывании хлопчатника после люцерны. Изд.Москва "Наука", Ж. "Агрохимия", № 1, 1992, с.3-14
5. Аскеров А.Т., Рзаев И.П., Рагимов В.И.. Влияние удобрений на плодородие почвы и урожайности хлопчатника в хлопколюцерновом севообороте в условиях Азербайджана. Ж."Агрохимия", Москва. 1992, № 6, ст.58-65.

QARABAĞIN GEC YETİŞƏN SÜFRƏ ÜZÜM SORTLARI

M.V.AMANOV, V.S.SƏLİMOV, İ.A.DAUTOV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədləri
Azərbaycan Elmi Tədqiqat Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutu

Planetimizdə üzüm bitkisinin əsas yaranma, formalaşma bölgələrindən biri də yerli üzüm sortlarının, həmçinin yabanı üzüm formalarının zəngin genofonduna malik olan Azərbaycandır. Burada üzümçülüğün qədim tarixə malik olmasını zəngin arxeoloji, ampelografik, lingvistik məlumatlar, tarixi yazılar və s. mənbələr əsaslı təsdiq edir. A.Uinkler yazır ki, üzüm bitkisinin tarixi insan tarixi kimi qədimdir. Üzüm becərilməsini əks etdirən fragmentlər və ərazilər hələ dördüncü Misir dinastiyasına aid (miladdan 2400 il əvvəl) bəzək şəkillərində təsvir edilmişdir ki, buraya üzümün əsas vətənlərindən sayılan Kiçik Asiya, Qara dənizlə Xəzər dənizi arasındakı və ondan cənuba doğru olan ərazilər də daxil edilmişdir (5). Həmçinin rus alimi N.İ.Vavilovun əsərlərində də Zaqafqaziyanın cənub rayonları (Azərbaycan, Gürcüstan) yabanı üzüm və mədəni yetişdirilən üzüm bitkisinin əsas vətənləri və formalaşma mərkəzləri kimi qeyd olunur (3).

Azərbaycan ərazisinin çox qiymətli bioloji, morfoloji, texnoloji, immunoloji xüsusiyyətləri ilə seçilən zəngin, rəngarəng yabanı üzüm formalarına və aborigen sort genofonduna malik olması tarix boyu olduğu kimi, hal-hazırda da dünya ampelograf, botanik, genetik, sistematiqlərinin diqqət mərkəzindədir. Çünki in-

sanların müdaxiləsi olmadan ətraf mühitin ekstremal şəraitinin təsiri altında yetişən yabanı üzüm formaları və aborigen üzüm sortları biotik və abiotik stress amillərinə davamlılıq xüsusiyyətləri daşıyan gen və gen qruplarına sahib olmuşdurlar (2).

Beynəlxalq Bitki Genetik Ehtiyatları İnstitutu (İPGRİ) Qafqaz və Qara dənizin şimal bölgələrində Vitis cinsinin zənginliyini və buraya daxil olan yabanı formaların və ənənəvi sortların öyrənilməsinin böyük dünyəvi əhəmiyyətini nəzərə alaraq geniş layihə tədqiqatları təşkil etmişdir. Layihənin başlıca məqsədi Qafqaz və Qara dənizin şimal bölgəsi xalqlarının elmi potensialının gücündən istifadə edərək Vitis cinsinin genofondunu ənənəvi becərilən sortlar və yabanı üzüm ehtiyatları daxil olmaqla uzun müddətli, təminatlı qorumaqdır. O cümlədən layihənin istiqamətlərindən ən əsası müxtəlif yerlərdə üzümlüklərin yaxşılaşdırılması, zənginləşdirilməsi və şərabçılıq sənayesinin inkişafını təmin etmək məqsədi ilə üzüm genofondunun toplanması, identifikasiyası, konservasiyası, xarakterizə edilməsi və öyrənilməsi işləri təşkil edir (4). Layihədə Azərbaycana mədəni üzümün əsas yaranma və formalaşma diyarı kimi xüsusi diqqət yetirilir.

Qeyd edək ki, yabanı üzüm formalarının və yerli